

Manual de instalación y uso para la bomba de calor de agua caliente sanitaria

COOLWEX ZEUS

ZSW 300 y ZSW 230



V1.0_2015



Los manuales están publicados para diferentes series del dispositivo. Debido a ello podría haber alguna diferencia entre los parámetros reales, dimensiones ó imágenes.
Nos reservamos el derecho a cambiar datos técnicos ó especificaciones sin previo aviso y sin responsabilidad.
No nos hacemos responsables de los errores tipográficos.



Advertencias importantes.

- Es necesaria la buena conexión a tierra durante el funcionamiento, de lo contrario pueden producirse lesiones graves.
- La fuente de alimentación necesita ser protegida con un interruptor de seguridad FI (máxima corriente para apagado 0,03A).
- La unidad no puede inclinarse más de 30º sobre la posición vertical.
- No instalar la unidad en espacios con excesivo polvo ó gases químicos en el ambiente, ya que puede sufrir daños.
- No instale la unidad en espacios donde la temperatura pueda descender por debajo de 0º C, ya que el agua de las tuberías pueden congelarse.
- Es necesaria una válvula antirretorno y filtro de limpieza a la entrada de agua fría.
- Es OBLIGATORIA la instalación de una válvula de seguridad de presión (máx. 0,7MPa) a la salida de agua caliente.
- No introducir los dedos u otros objetos en los orificios de entrada y salida de aire. Las piezas de rotación pueden causar daños graves.
- La unidad debe instalarse en un lugar seco y protegida del sol directo.
- No use materiales inflamables cerca de la unidad.
- La unidad necesita conexión a fuente de alimentación protegido con fusibles según prescripciones.
- Con el contenido de este manual, la operativa puede familiarizarse por una persona adulta.
- En caso de daños en el cable de alimentación, humo, olor inusual ó cualquier anomalía en el funcionamiento, desconecte inmediatamente el cable de alimentación eléctrica y solicite asistencia por personal técnico autorizado.
- La unidad solo puede utilizarse por los fines prescritos por el fabricante.
- Cuando la unidad deba reemplazarse hay que actuar de acuerdo con la normativa local para la recogida de gases nocivos.
- El agua con temperatura superior a 50º C puede causar lesiones por quemaduras, por lo que habrá de tener cuidado especialmente con los niños.
- Durante el funcionamiento de la unidad está prohibido mover, limpiar ó reparar la unidad.
- No coloque ningún objeto debajo de la unidad.
- La instalación de la unidad debe realizarse por personal cualificado y siempre con la corriente eléctrica desconectada.
- Alrededor de la unidad debe haber espacio suficiente para su limpieza y reparación.



Objeto del dispositivo

El dispositivo es una bomba de calor aire-agua con un depósito de almacenamiento en la parte inferior. Su tarea es calentar agua sanitaria, ya que el efecto del enfriamiento del entorno es un efecto secundario. La bomba de calor se ubicará en una habitación lo suficientemente grande y ventilada con temperaturas elevadas suficientes (sótano, despensa) de la que recogerá energía para su funcionamiento. La bomba de calor extrae las ¾ partes del calor necesario del aire, proporcionándose el resto por energía eléctrica a través del compresor rotativo de alta calidad. El agua sanitaria se calienta a través de refrigerante mediante un intercambiador de calor (condensador) doblado alrededor del depósito de almacenamiento. El depósito de almacenamiento de agua es de chapa de acero esmaltado al vacío. Su volumen puede ser 230 ó 300 litros.

Unit specification

MODELO	ZSW	230 (1)	300 (2)
Potencia nominal calentamiento	kW	1,8	1,8
Max. potencia cal. (Compresor + resistencias)	kW	3,6	3,6
Consumo a potencia nominal compresor	kW	0,5	0,5
Compresor	tipo	rotativo	rotativo
COP*	W/W	3,1	3,1
Potencia resistencia eléctrica	kW	1,8	1,8
Potencia alimentación	f/Hz/V	1/50/230	1/50/230
Refrigerante / cantidad	Tipo/g	R134a / 1000	R134a / 1000
Capacidad depósito	L	230	300
Superficie intercambiador calentamiento	m^2	0,5	1
Superficie intercambiador solar (optional)	m^2	/	0,5
Flujo aire	m3/h	350	350
Dimensiones conexiones aire	mm	150	150
Longitud máxima conductos aire	m	10	10
Dimensiones unidad	D x H (mm)	670 x 1550	670 x 1820
Máxima temperature agua	℃	60℃	60℃
Rango trabajo	℃	0~35	0~35
Dimensiones conexiones agua	˝	3/4	3 /4
Peso unidad	kg	110	130 (140)

* De acuerdo con norma EN16147

Transporte y depósito

- LA UNIDAD HA DE SER PROTEGIDA CON CORREA DE PROTECCIÓN OBLIGATORIA CUANDO ES TRANSPORTADA POR VARIOS VEHÍCULOS.
- ALTO RIESGO DE VUELCO DEL DISPOSITIVO A CAUSA DE SUS DIMENSIONES Y FORMA. NO DEBE SUPERARSE LA INCLINACIÓN DE 30º DURANTE EL TRANSPORTE.
- IMPORTANTE: El dispositivo está conectado en la parte superior del depósito y protegido por una tapa de plástico. La cubierta no debe utilizarse como soporte cuando está siendo transportada.
- IMPORTANTE: La temperatura permitida durante el transporte y depósito debe oscilar entre 10 y 45℃. Durante períodos más cortos de tiempo (hasta 24h) se permite mayor temperatura (hasta 55℃).

1. **Instrucciones para un adecuado mantenimiento.**

Si se siguen todas las instrucciones para la instalación, uso y mantenimiento, la bomba de calor funcionará sin servicio y mantenimiento adicional.

Si la bomba de calor está apagada por un período de tiempo prolongado (durante los meses de invierno), periodicamente debe encenderse (cada quince días) y dejarlo funcionando durante algún tiempo (30 min).

En temporadas específicas (especialmente durante el invierno) y en condiciones específicos del aire en una habitación (temperatura, humedad), donde está instalada la bomba de calor, la condensación puede acumularse en el recipiente bajo el evaporador. A veces hay una gran cantidad de condensación, a veces no habrá, lo que no significa que la bomba de calor no está funcionando correctamente. La cantidad de agua de condensación depende de la humedad relativa actual en la habitación y el tiempo de funcionamiento del dispositivo.

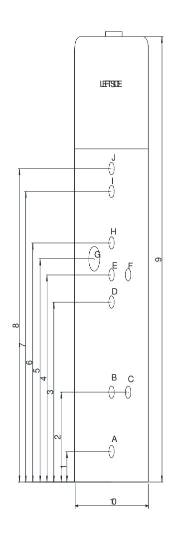
Controles necesarios:

- Inspección mensual de la tubería flexible de condensación,
- Inspección mensual de la válvula antirretorno en el agua fría.
- Cada media temporada chequear el cable de alimentación.
- Cada media temporada inspección visual de la unidad y posibles fugas.
- Comprobación anual ánodo magnesio instalado. Reemplazar cada dos años.
- Limpieza de la Resistencia cada 2 años.
- Llamada anual servicio técnico.



2. Dimensiones unidad

Lado izquierdo



P.	ZSW 230 (1)	ZSW 300 (2)
1	125 mm	125 mm
2	365 mm	365 mm
3	730 mm	730 mm
4	830 mm	840 mm
5	745 mm	905 mm
6	/	970 mm
7	/	1180 mm
8	980 mm	1270 mm
9	1550 mm	1820 mm
10	670 mm	670 mm
A	Entrada agua (Z)	Water inlet (Z)
B	Salida solar (N)	Salida solar (N)
C	Ánodo magnesio	Ánodo magnesio
D	Entrada solar (N)	Entrada solar (N)
E	Recirculación (N)	Recirculación (N)
F	Ánodo magnesio	Ánodo magnesio
G	Resistencia eléctrica	Resistencia eléctrica
H	/	Salida solar (2) opcional
I	/	Entrada solar (2) opcional
J	Salida agua (Z)	Water outlet (Z)

Todas las conexiones son 3/4"

(N) – rosca interior

(Z) – rosca exterior

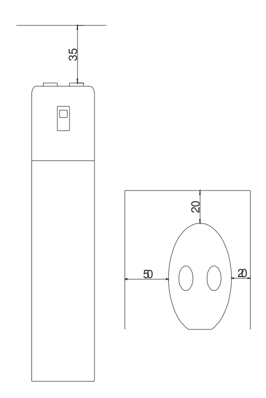
Las conexiones de los conductos de aire son de 150 mm. de diámetro, por lo que las tuberías necesariamente tendrán igual ó mayor diámetro.

La posición marcada con “E” es para el retorno de la recirculación de agua. Cuando no está conectada la recirculación esta conexión debe ser cerrada con tapón ciego ó llave de corte.



3. Instalación unidad

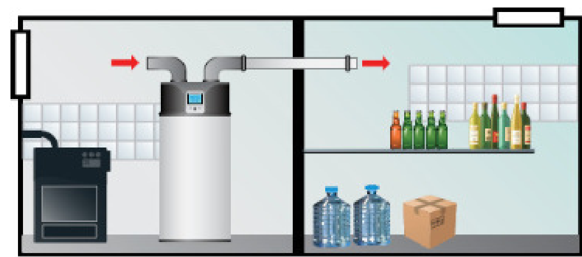
Minimo espacio requerido para limpieza y mantenimiento.

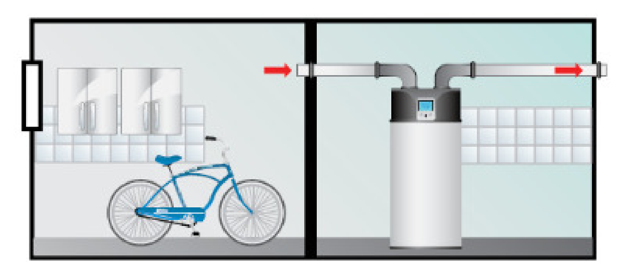


Es necesaria la instalación de un codo como mínimo, para evitar la mezcla de flujos de aire de salida y entrada.

Posibilidades de instalación:



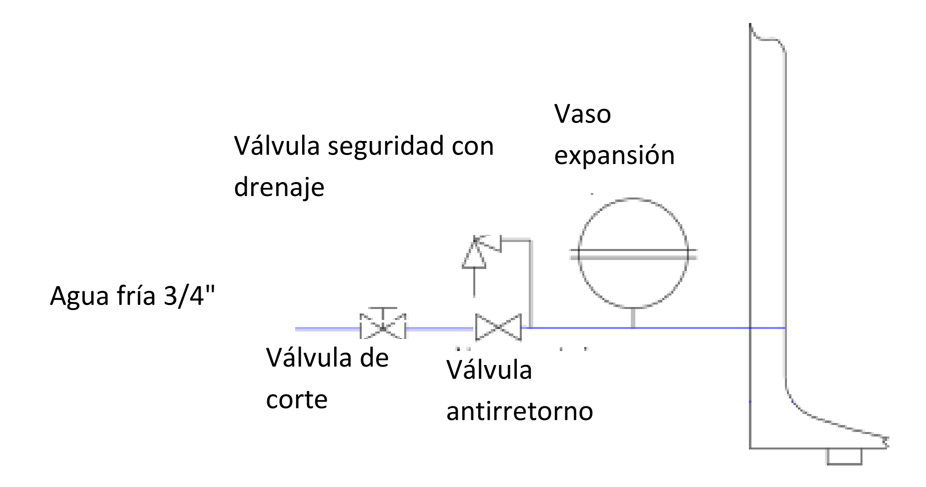




Cuando la entrada y salida de aire están en diferentes estancias, las conexiones deben realizarse en el mismo diámetro para igualar la presión de las estancias.



4. Conexiones hidráulicas



La conexión de agua fría necesita ser realizada de acuerdo con el esquema anterior. La presión máxima permitida en el sistema de agua es de 0,5 MPa, siendo necesaria la instalación de una válvula de seguridad con presión máxima de 0,6MPa. El vaso de expansión para el depósito de 230l tiene que tener un volumen mínimo de 12l y para el depósito de 300l un volumen mínimo de 18l.

La conexión del agua caliente puede realizarse directamente ó impulsado mediante un sistema de recirculación, conectándose el retorno a la conexión dibujada con “E” en las dimensiones de la unidad.

En la válvula de seguridad puede haber alguna fuga debido a un calentamiento excesivamente rápido, debido a una actuación normal de la expansión del agua. Por ello debiéramos instalar una canalización ó depósito para el drenaje.

En caso de conexión del sistema solar u otra fuente de calor en el intercambiador de calor interno, la presión no debe exceder de 0,5MPa. También es importante saber que no debiéramos calentar el agua por encima de los 80º C, ya que podría dañar los componentes de la bomba de calor.

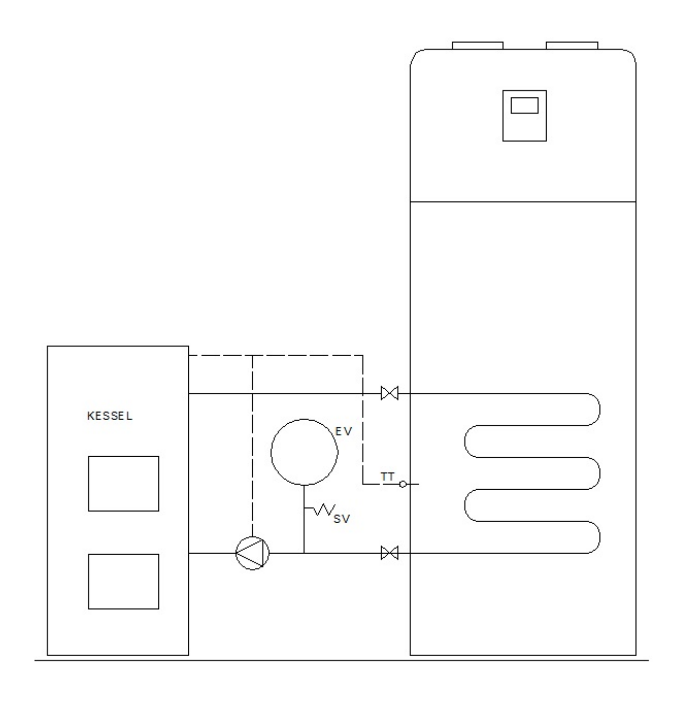
En el lado posterior de la unidad está ubicada la tubería de drenaje de condensación. Esta conexión necesita conectarse a la salida de drenaje, ya que con un alto uso la capacidad del depósito es limitado. Este tubo debe tener una inclinación constante de al menos 1º y necesariamente ha de mantenerse limpio.

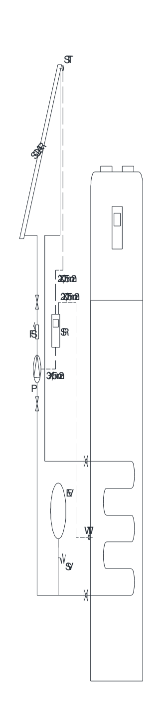
Es necesaria la revisión y limpieza de la tubería de condensados una vez al mes.

La toma de alimentación tiene que tener por lo menos una altura de 1,5m para evitar daños y lesiones por pulverización directa de agua. Necesita ser conectado a tierra, fijado con un fusible FI de 16A y relé con máximo 0,03A. La manguera de cable ha de tener una sección de 3x2,5 mm y el enchufe debe conectarse solamente a la bomba de calor y no a otros consumos.



8.1 Conexiones a fuentes adicionales





Description:

EV: Vaso expansión

SV: Válvula seguridad

FS: Reductor de caudal

P: Bomba circulación solar

SR: Regulación solar

WT: Sonda temperatura agua

STT: Sonda temperatura captador solar

TT: Termostato

La fuente de calor adicional puede ser conectada a los conectores "B" y "D" (ver diagrama: Dimensiones de la unidad).

Para la regulación de la fuente de calor adicional es necesario un termostato externo. El sensor de temperatura adicional puede instalarse en la parte más baja de la parte trasera de la unidad. La temperatura máxima de producción no deberá exceeder de 85º C, tenida en cuenta a la hora de ajustar los parámetros del regulador. La presión máxima que puede lograrse en el intercambiador de calor es de 0.5 MPa.



5. Ajustes del equipo

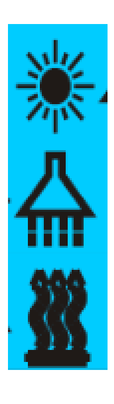
La unidad sólo podrá ser conectada a la fuente de alimentación cuando esté conectada a las tuberías de agua caliente y fría y llena de agua.

El cable de alimentación solo puede conectarse a un enchufe que esté conectado a tierra correctamente (16A, 230V/50 Hz).

Cuando se ha instalado correctamente la bomba de calor, conectado las tuberías y llenado el depósito se puede encender el sistema **con el interruptor ON/OFF**. Después de tres segundos el modulo electrónico muestra la temperatura entrante y saliente del depósito de agua.

IN 48 °C OUT 55 °C
20:45 1 ON 2 OFF
ELEC. HEATING
CLOCK
TIMER

Estado dispositivo
Temperaturas agua
Reloj y Programador
Desplazamiento menú para ajuste de los parámetros
Encendido y apagado manual de la resistencia
Ajuste reloj
ON/OFF unidad y confirmación parámetros
Ajuste programador para ciclos diarios de trabajo

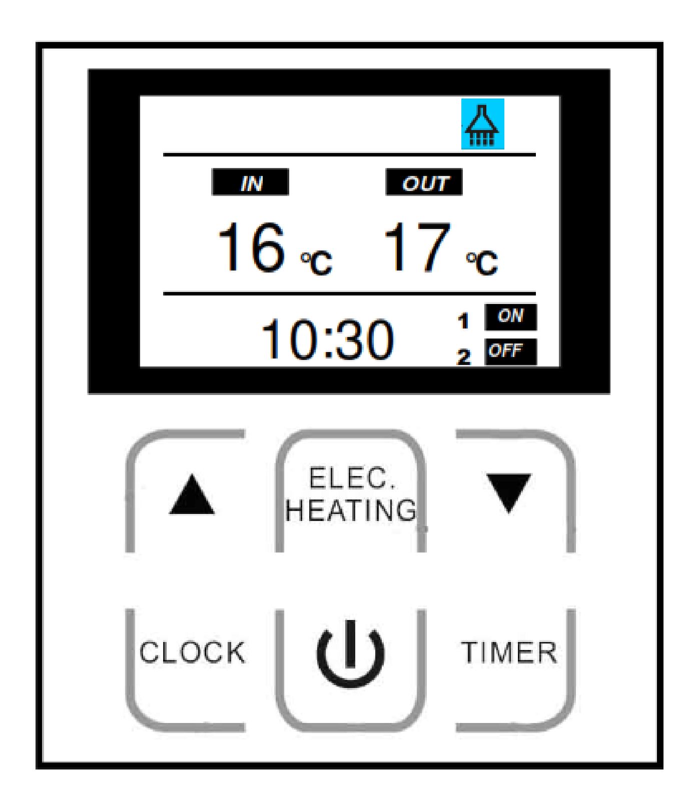


- Bomba de calor (compresor, ventilador) en ejecución.
- Compresor apagado en modo espera. Agua caliente sanitaria preparada.
- Resistencia eléctrica encendida en paralelo con el compresor o independiente.



Uso del controlador (visión general de parámetros, configuración y descripción de alarmas)

Cuando la unidad está conectada a la fuente de alimentación en la pantalla podemos ver lo siguiente:



La temperature actual del agua en la parte inferior del tanque es de 16º C y 17º C en la parte superior del tantue. Hora 10:30, **unidad en modo de espera.**

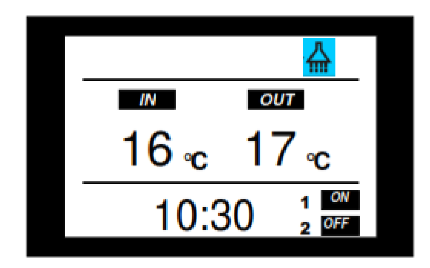
Con solo pulsar el botón ⏻ podemos encender la unidad y en pocos segundos se pone en marcha. Primero el ventilador y unos segundos más tarde el compresor.

El cambio en los parámetros de operación sólo puede realizarse con el dispositivo en modo de espera. Cuando el dispositivo está funcionando (compresor y ventilador trabajando) hay que pulsar una vez el botón ⏻ para poner el dispositivo en modo de espera. En modo de trabajo sólo podemos comprobar parámetros sin posibilidad de cambiarlos.

Para la comprobación de los parámetros, pulse uno de los botones ▲ ó ▼.
Presionando el botón »**flecha ARRIBA**« nos moveremos desde el primero al último parámetro.
Presionando el botón »**flecha ABAJO**« nos moveremos desde el ultimo al primer parámetro.
De esta forma comprobaremos parámetros en ambos modos de funcionamiento (modo espera y modo trabajo).

Para cambiar los parámetros primero debemos poner el dispositivo en modo espera (como se describió arriba). El display nos muestra la temperatura actual del agua en las partes

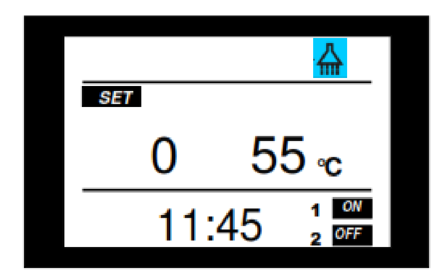
inferior y superior del depósito. En la esquina superior derecha se muestra el »**icono ducha**«. En la pantalla recibimos la siguiente información:



Le mostramos a continuación como cambiar el parámetro »**temperatura del agua**« del valor **55℃ a 48℃.**

Pulsamos botón ▲ ó ▼ y elegimos el parámetro del cual nos gustaría cambiar el valor.

En modo espera presione el botón ▲. En la pantalla nos aparece la siguiente información:



La pantalla muestra el parámetro nº »**0**« y el actual valor de **55℃**.

Ahora pulsamos al mismo tiempo el botón ELEC. HEATING y ⏻ y el valor del parámetro **empezará a parpadear**. Esta es la posición para cambiar el parámetro con cualquiera de los botones ▲ ó ▼. Cuando establecemos el valor correcto del parámetro seleccionado pulsamos el botón ⏻ para confirmar el valor. El nuevo valor del parámetro seleccionado se ha guardado en la memoria del regulador.

De esta forma podemos cambiar todos los parámetros, desde »**0**« hasta »**12**«.
»**La table de parámetros**« puede encontrarse en las siguientes páginas de este manual.

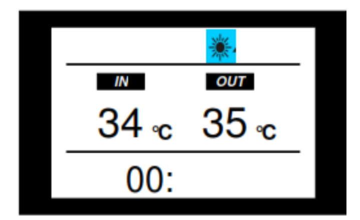
Algunos modelos de bomba de calor proporcionan una ventilación de 24 horas. Para activar ó desactivar la ventilación en modo de espera, pulsar el botón ELEC. HEATING durante 5 segundos. El carácter del ventilador en la pantalla se encenderá/apagará.

Configuración de la hora

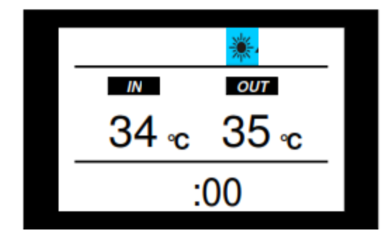


El tiempo podemos ajustarlo en ambos modos de funcionamiento (modo espera ó trabajo).

Al pulsar el botón CLOCK se muestra la siguiente situación en pantalla:



La posición »**00**« **está parpadeando** y con los botones ▲ y ▼ ajustaremos la hora. Luego pulsamos el botón CLOCK y los **minutos** »**00**« **empiezan a parpadear**.



Ahora con los botones ▲ y ▼ establecemos los minutos.

Ajuste del temporizador para calentamiento

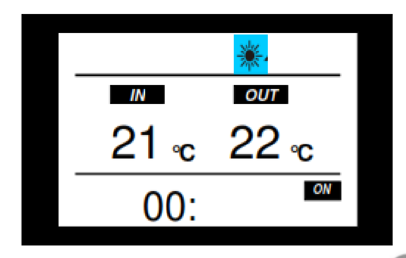
El agua sanitaria puede ser calentada de dos maneras. La primera es en función de la demanda. Cuando la temperatura del agua del depósito tiene una diferencia de temperatura (parámetro nº 1) por debajo del punto de ajuste (parámetro nº 2) el dispositivo se enciende y calienta el agua sanitaria.

La otra forma de calentar el agua es mediante programación. El regulador permite establecer dos ciclos de trabajo y dos paradas. El dispositivo sólo calentará el agua en tiempo de ciclo activo. Si la temperatura del agua caliente sanitaria durante el ciclo de parada cae por debajo de la diferencia de temperatura, la bomba de calor no arrancará. Este modo de operación es eficaz en casos de discriminación horaria, pero hay que tener en cuenta las faltas de agua caliente sanitaria en periodos de parada.

Ajuste intervalos de tiempo

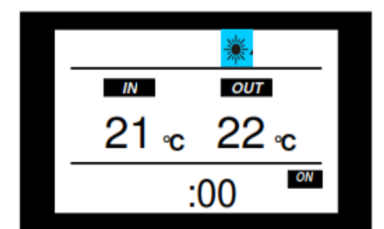


Podemos ajustar el temporizador en ambos modos de funcionamiento (modo espera ó trabajo). Con solo pulsar el botón TIMER la pantalla mostrará:



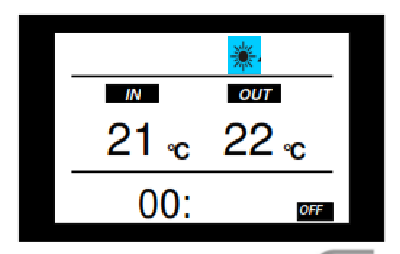
El reloj marcará hora »00« parpadeando y con los botones ▲ y ▼ podemos ajustar **la hora de inicio del ciclo de calentamiento ON**.Luego presionando el botón TIMER de nuevo aparecerán los minutos »00« parpadeando

.

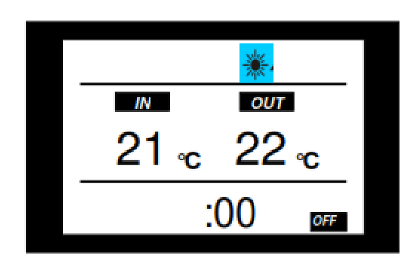


Ahora pulsando los botones ▲ y ▼ estableceremos los **minutos iniciales para el ciclo de calentamiento**, Ejemplo: 23:30.

Pulsando de nuevo el botón TIMER la pantalla mostrará:



La hora »00« aparece parpadeando y con los botones ▲ y ▼ establecemos la **hora final del ciclo de calentamiento OFF**. Presionando el botón TIMER de nuevo, los minutos »00« empezarán a parpadear.

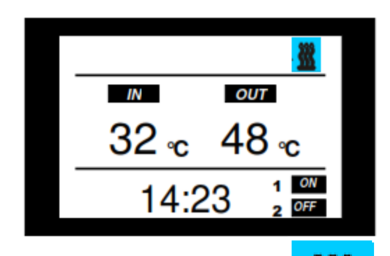


Ahora con los botones ▲ y ▼ introducimos los **minutos finales del ciclo de calentamiento**. Ejemplo: 06:00.

El controlador permite configurar 2 encendidos y apagados. Durante la configuración, asegúrese de que el ciclo de calentamiento no es inferior a 6 horas. El inicio de la temporización es válida después de 24 horas desde el ajuste final.

Activación manual de la resistencia

Podemos activar la resistencia manualmente pulsando el botón ELEC. HEATING. En la pantalla aparecerá el siguiente estado:

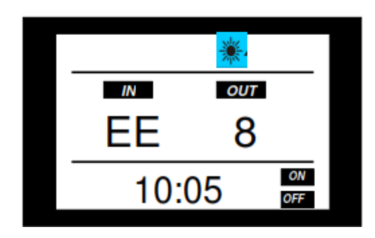


En la esquina superior derecho aparecerá el símbolo, que informa de la activación de la resistencia.
Cuando la resistencia se activa manualmente, tendremos que desactivarla también de la misma forma.

Cuando la resistencia está encendida, el agua se calentará junto con el compresor si la unidad estuviera encendida. En caso de estar la unidad apagada, el agua se calentará solamente con la resistencia.

Fallos y notificaciones de error

En caso de que se produjera un error, la unidad mostraría en pantalla:



La lista de errores con la descripción se pueden encontrar en este manual como »**Problemas y soluciones**«.

Configuración programa antilegionela

Este programa permite el calentamiento de agua regular en el depósito por encima de la temperatura estándar, acabando con los microbios potencialmente dañinos que pudiera haber en el interior.

El programa puede ajustar el tiempo en días para repetir el ciclo. Se configura con el parámetro »**10**«. Este período muestra el número de días después del ciclo para que vuelva a repetirse. Durante el ciclo, la unidad calentará el agua del depósito a la temperature marcada en el parámetro »**4**«. Cuando se alcanza la temperature de este parámetro la unidad mantendrá esta temperatura durante el tiempo programado en el parámetro »**5**«. Después de este tiempo, la unidad volverá a iniciar el ciclo de calentamiento fijado en el parámetro »**10**«.

Cuando se inicial el ciclo antilegionela, el compresor y la resistencia actúan en paralelo.

En la parte inferior del depósito se instala la resistencia con una potencia nominal de 1800W con varias funciones. La primera es ayudar al compresor en el ciclo antilegionela alcanzando una temperatura superior a 60º C y a demanda del regulador, cuando la temperatura del agua baja de la establecida en el parámetro »**2**«.

6. **Tabla de parámetros**

Param.	Descripción	Rango	Ajuste fábrica	Notas
0	Temperatura agua deseada	10 - 70℃	48	Ajustable
1	Diferencia inicio calentamiento	2 - 15℃	5	Ajustable
2	Temperatura inicio resistencia	10 - 90℃	50	Ajustable
3*	Tiempo retardo inicio Resistencia (min.)	0 – 90 min	30	Ajustable
4	Temperatura deseada ciclo antilegionela	60 - 90℃	60	Ajustable
5	Duración tiempo antilegionela	0 - 90	0	Ajustable
6	Tiempo mínimo entre ciclos desescarche	30 - 90 min	45	Ajustable
7	Temperatura evaporador para inicio ciclo desescarche	-20 - 30℃	-7	
8	Temperatura evaporador para parar ciclo desescarche	2 - 30℃	13	
9	Máximo tiempo desescarche	1 - 12 min	8	
10	Intervalo entre dos ciclos antilegionela	7 - 99 días	30	
11				
12				
A	Temperatura agua superior	-9 – 99℃		
B	Temperatura agua inferior	-9 – 99℃		
C	Temperatura evaporador	-9 – 99℃		
D	Temperatura evaporación	-9 – 99℃		
E	Temperatura gas salida compresor	-9 – 99℃		
F	Posición EEV		10	

* En algunos modelos, debe multiplicarse por 5 el parámetro establecido.



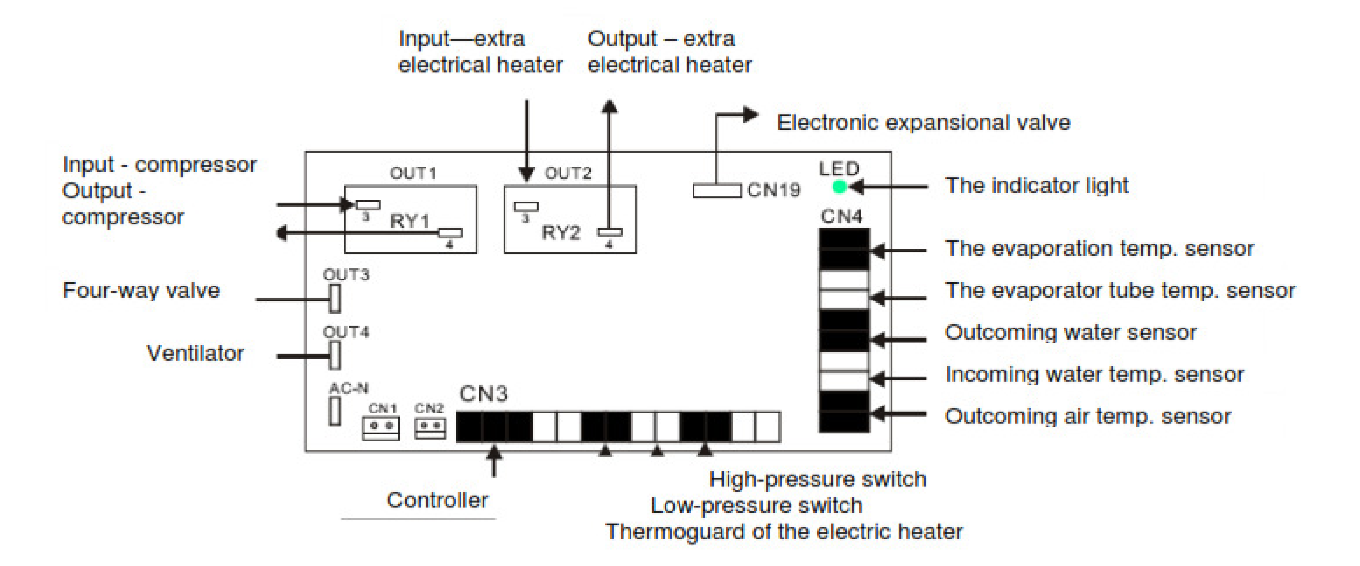
Asesoramiento

Es un hecho que la bomba de calor es más eficiente cuanto menor se establece la temperatura de impulsión. Le recomendamos que el parámetro **»0«** no supere la temperature de agua de 45℃ y establecer un ciclo antilegionela 1 vez al mes como mínimo.

Máxima temperatura de salida de agua

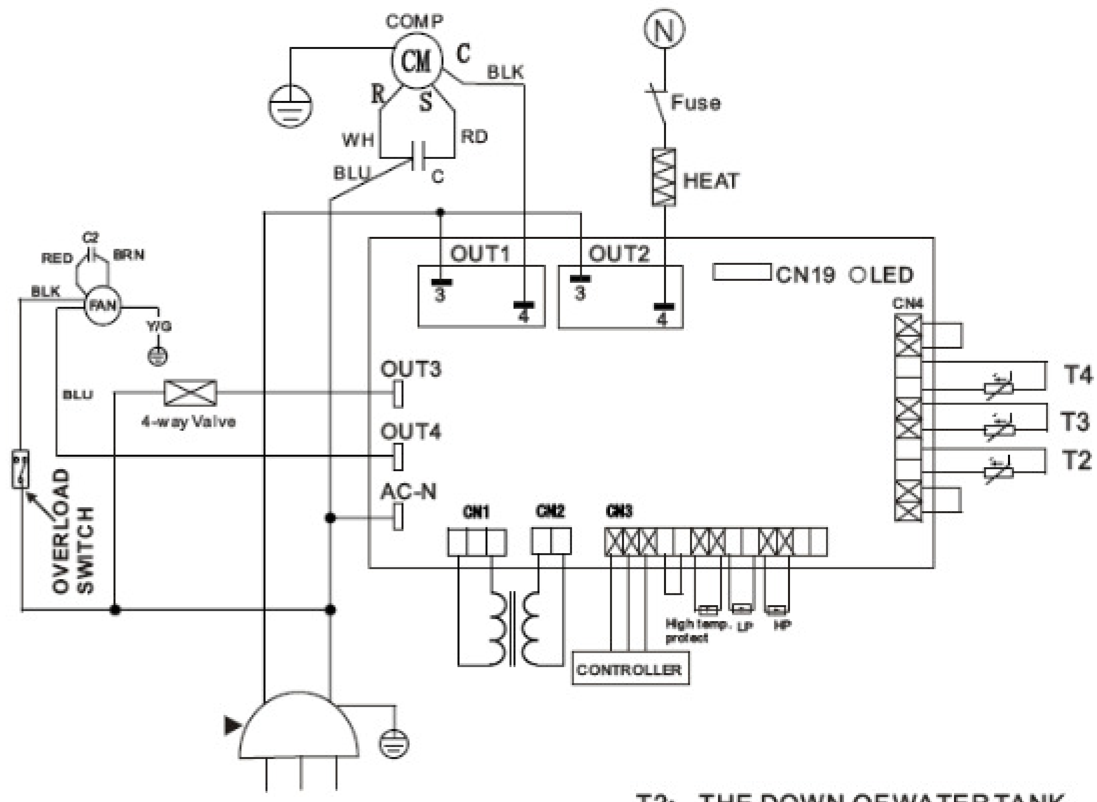
Temperatura exterior	T<-7℃	-7℃<T<0℃	0℃<T<35℃	35℃<T
Compresor	-	-	60℃	-
Resistencia	60℃	60℃	60℃	60℃

7. Conexiones placa PCB



Esquema eléctrico





TO POWER SUPPLY

T2: THE DOWN OF WATER TANK TEMPERATURE
T3: THE UP OF WATER TANK TEMPERATURE
T4: PIPE TEMPERATURE



11.1 Sensor temperatura de la resistencia

T (℃)	R (KΩ)		T (℃)	R (KΩ)		T (℃)	R (KΩ)
-30.0	63.7306		14.0	7.7643		58.0	1.5636
-29.0	60.3223		15.0	7.4506		59.0	1.5142
-28.0	57.1180		16.0	7.1513		60.0	1.4666
-27.0	54.1043		17.0	6.8658		61.0	1.4206
-26.0	51.2686		18.0	6.5934		62.0	1.3763
-25.0	48.5994		19.0	6.3333		63.0	1.3336
-24.0	46.0860		20.0	6.0850		64.0	1.2923
-23.0	43.7182		21.0	5.8479		65.0	1.2526
-22.0	41.4868		22.0	5.6213		66.0	1.2142
-21.0	39.3832		23.0	5.4048		67.0	1.1771
-20.0	37.3992		24.0	5.1978		68.0	1.1413
-19.0	35.5274		25.0	5.0000		69.0	1.1068
-18.0	33.7607		26.0	4.8108		70.0	1.0734
-17.0	32.0927		27.0	4.6298		71.0	1.0412
-16.0	30.5172		28.0	4.4566		72.0	1.0100
-15.0	29.0286		29.0	4.2909		73.0	0.9800
-14.0	27.6216		30.0	4.1323		74.0	0.9509
-13.0	26.2913		31.0	3.9804		75.0	0.9228
-12.0	25.0330		32.0	3.8349		76.0	0.8957
-11.0	23.8424		33.0	3.6955		77.0	0.8695
-10.0	22.7155		34.0	3.5620		78.0	0.8441
-9.0	21.6486		35.0	3.4340		79.0	0.8196
-8.0	20.6380		36.0	3.3113		80.0	0.7959
-7.0	19.6806		37.0	3.1937		81.0	0.7730
-6.0	18.7732		38.0	3.0809		82.0	0.7508
-5.0	17.9129		39.0	2.9727		83.0	0.7293
-4.0	17.0970		40.0	2.8688		84.0	0.7086
-3.0	16.3230		41.0	2.7692		85.0	0.6885
-2.0	15.5886		42.0	2.6735		86.0	0.6690
-1.0	14.8913		43.0	2.5816		87.0	0.6502
0.0	14.2293		44.0	2.4934		88.0	0.6320
1.0	13.6017		45.0	2.4087		89.0	0.6144
2.0	13.0057		46.0	2.3273		90.0	0.5973
3.0	12.4393		47.0	2.2491		91.0	0.5808
4.0	11.9011		48.0	2.1739		92.0	0.5647
5.0	11.3894		49.0	2.1016		93.0	0.5492
6.0	10.9028		50.0	2.0321		94.0	0.5342
7.0	10.4399		51.0	1.9656		95.0	0.5196
8.0	9.9995		52.0	1.9015		96.0	0.5055
9.0	9.5802		53.0	1.8399		97.0	0.4919
10.0	9.1810		54.0	1.7804		98.0	0.4786
11.0	8.8008		55.0	1.7232		99.0	0.4658
12.0	8.4385		56.0	1.6680		100.0	0.4533
13.0	8.0934		57.0	1.6149			

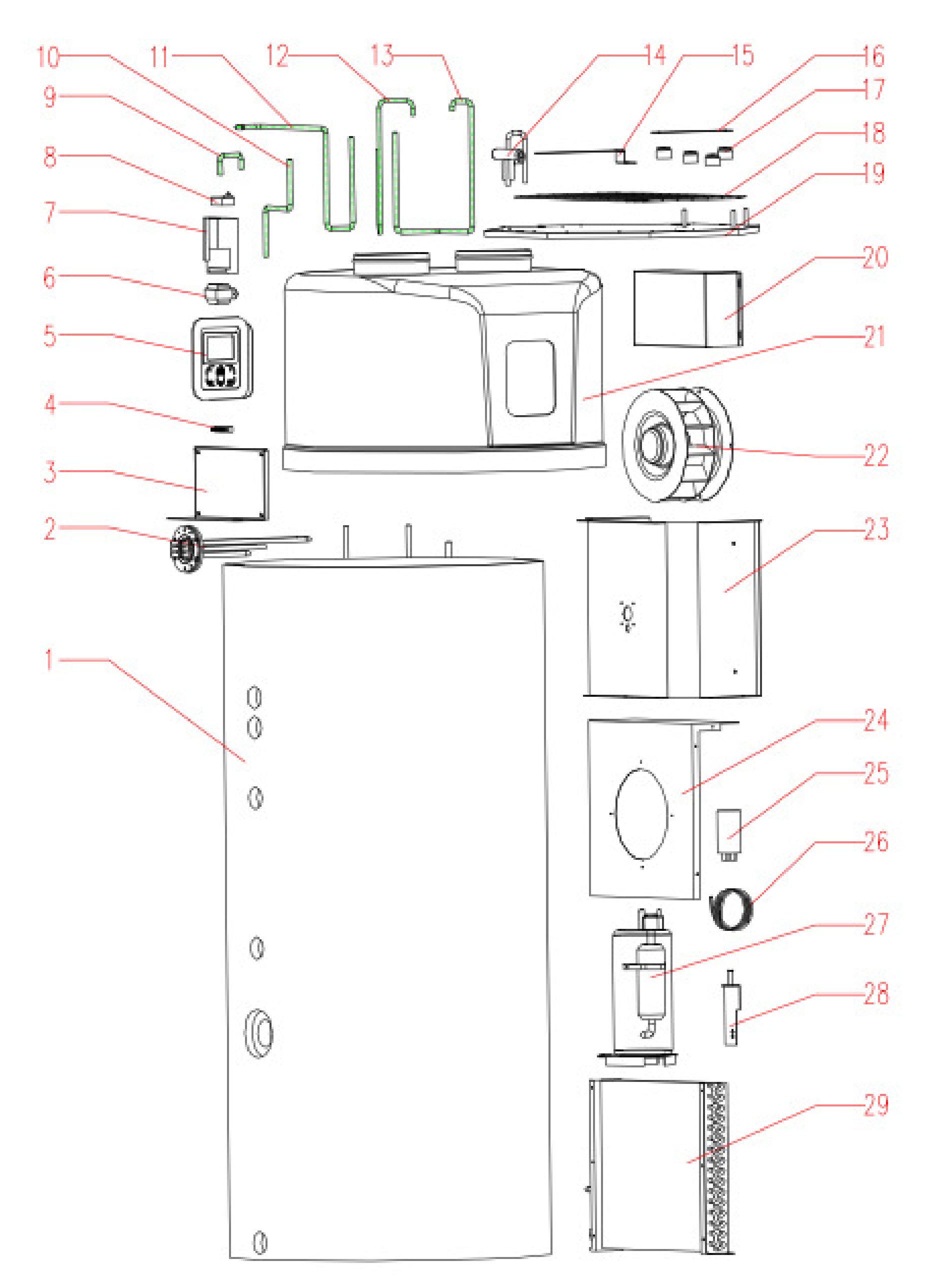


8. Problemas y soluciones

Descripcion	Alarma	Indicador	Razón	Solución
Unidad conectada		OFF		
Unidad activada		ON		
Temperatura agua inferior. Fallo sensor	P1	1 ON 1 OFF	Fallo sensor ó falta de conexión	Compruebe y reemplace sensor si es necesario
Temperatura agua superior. Fallo sensor	P2	2 ON 1 OFF	Fallo sensor ó falta de conexión	Compruebe y reemplace sensor si es necesario
Temperatura entrada insufiencia evaporador. Fallo sensor	P3	3 ON 1 OFF	Fallo sensor ó falta de conexión	Compruebe y reemplace sensor si es necesario
Temperatura salida evaporador. Fallo sensor	P4	4 ON 1 OFF	Fallo sensor ó falta de conexión	Compruebe y reemplace sensor si es necesario
Fallo sensor temperature aire	P5	5 ON 1 OFF	Fallo sensor ó falta de conexión	Compruebe y reemplace sensor si es necesario
Alta presión	E1	6 ON 1 OFF	Exceso de gas en el sistema ó no hay agua en el depósito	
Baja presión	E2	7 ON 1 OFF	Falta de gas en el sistema, fallo sensor evaporador ó mala transferencia de temperatura en el evaporador	Comprobar fugas, evaporador limpio, sensor control, comprobar flujo de aire.
Protección térmica resistencia	E3	8 ON 1 OFF	Demasiado alta temperature agua ó no hay agua en el depósito	Compruebe la entrada de agua fría
Gas caliente	E4	9 ON 1 OFF		Revisar circuito refrigerante
Fallo comunicación	E8	ON	Comunicación entre la placa PCB y la pantalla deshabilitada	Comprobar conexión entre pantalla y placa PCB
Desescarche	Defrost	blinking		



9. Despiece



in control board

No.	Name	Product code
1	Depósito almacenamiento agua 230 o 300L	
2*	Resistencia eléctrica 1800W	
3	Placa PCB	
4	Conector	
5*	Pantalla	
6*	Transformador	
7*	Mando control principal (PCB)	
8*	Condensador ventilador	
9	Salida tubo condensador	

10	Entrada tubería condensador	
11	Tubo entrada evaporador	
12	Tubería entrada gas	
13	Tubería salida gas	
14*	Válvula 4 vías	
15	Compresor	
16	Refuerzo soporte	
17	Amortiguadores compresor	
18	Placa compresor	
19	Placa condensado	
20	Cubierta PCB	
21	Tapa	
22*	Motor ventilador centrífugo	
23	Soporte evaporador	
24	Soporte aire	
25*	Condensador compresor	
26*	Válvula expansión	
27*	Compresor	
28	Soporte compresor	
29*	Evaporador	
*	Interruptor alta presión	
*	Interruptor baja presión	
*	Sensores temperatura	
*	Cable alimentación	
*	Anodo de magnesio	

* Todas las posiciones señaladas con asterisco están disponibles como recambio.



10. Declaración de garantía

Por la presente declaramos que:

- El dispositivo funcionará correctamente en período de garantía, siempre que su uso sea el adecuado al fin establecido,
- Estaremos a su disposición para eliminar defectos y carencias del dispositivo dentro del período de garantía dentro de los 45 días a partir de la notificación del fallo.
- La garantía se aplica sólo para los componentes instalados en el equipo, NO a componentes que son objeto de la instalación: (filtro , válvula de seguridad , vaso de expansión , bomba de circulación, ...) es necesaria la garantía para estar asegurado directamente e informar al proveedor de los posibles errores o fallos del equipo.

La garantía comienza en la fecha de la venta del equipo al usuario final, se puede justificar con una factura válida o certificado de garantía confirmado (nombre, sello, firma del proveedor e instalador y la fecha de la venta e instalación) .

La garantía es válida en la UE. La revisión anual es obligatoria para la continuación de la garantía hasta un máximo de 2 años. Después de la garantía se recomienda seguir revisando el equipo anualmente . Las revisiones anuales, quedan fuera del servicio de garantía.

Términos de Garantía:

- 2 años en el equipo (siempre que se presente el certificado de garantía cumplimentado)
- 5 años en el depósito (Siempre que se sustituyan los ánodos de magnesio cada 2 años)

Esta garantía no será aplicable en los siguientes casos:

- Uso de la unidad no acorde a los términos de la garantía
- Instalación del equipo por personal no cualificado.
- Reparaciones del equipo por personal no cualificado
- Negligencia por mal uso del equipo.
- Daños causados por golpes mecánicos del comprador o de un tercero.
- La no realización de revisiones periódicas por personal cualificado.
- Cambios de componentes por otros no oficiales, o si el equipo ha sido usado para fines que no establece el fabricante.
- Si los ánodos de magnesio no se sustituyen cada 2 años. La garantía no cubre la sustitución de los filtros, ánodos u otros dispositivos ajenos al equipo.

Mantenimiento durante el periodo de Garantía:

Para reparaciones dentro del período de garantía al cliente, tendrá que aportar,el certificado de garantía confirmado , factura original de compra por unidad y su instalación. Al informar sobre fallos en la unidad , el cliente tiene que dar el próximo información: modelo de dispositivo , problema y el número de serie del producto y la fecha de compra

Duración del servicio de Garantía:

Este es el periodo, en el que ofrecemos el suministro para la sustitución de piezas de repuesto. El periodo de garantía, tiene un plazo máximo de 2 años. En caso de modificaciones en la fabricación de los equipos, tendremos piezas de repuesto del mismo color y modelo por un periodo de 3 años.

En caso de vicio oculto, el comprador tendrá derecho a hacer uso del servicio de garantía durante un periodo máximo a 3 años desde la fecha de compra.



CERTIFICADO DE GARANTÍA

CONDICIONES DE GARANTÍA: ______________________________ ______________________________ ______________________________ tel: ____________________ email:____________________	SELLO

Bienes:

Tipo:______________________________, ser. Nr.:______________________________
Tipo:______________________________, ser. Nr.:______________________________
Tipo:______________________________, ser. Nr.:______________________________

Fecha de venta (vendedor) ________________________ Sello:

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA Signature: Stamp: 1. Date:____________________	**1. MANTENIMIENTO (12 meses después instalación):** Signature: Stamp: 2. Date:____________________	**2. MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN ANODO MAGNESIO (24 meses después instalación):** Signature: Stamp: 3. Date:____________________	**3. MANTENIMIENTO (36 meses después instalación):** Signature: Stamp: 4. Date:____________________
4. MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN ANODO MAGNESIO (48 meses después de la instalación: Signature: Stamp: 5. Date:____________________	**5. MANTENIMIENTO (60 meses después instalación)** Signature: Stamp: 6. Date:____________________	**6. MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN ANODO MAGNESIO (72 meses después de la instalación):** Signature: Stamp: 7. Date:____________________	**7. MANTENIMIENTO (84 meses después instalación):** Signature: Stamp: 8. Date:____________________